

## Urolitiasis en la edad pediátrica, un problema de salud en ascenso

### Urolithiasis at pediatric ages, a growing health problem

Sandalio Durán Álvarez

Servicio de Nefrología. Hospital Pediátrico Universitario "William Soler". La Habana, Cuba.

---

*La incidencia de la litiasis del tracto urinario varía de acuerdo con el clima, la genética, los factores dietéticos y socioeconómicos, el área geográfica y los períodos históricos.*

*La verdadera incidencia de la urolitiasis es desconocida, debido a los múltiples factores patogénicos, cuadro clínico inespecífico y falta de estudios con proyectos apropiados.<sup>1</sup>*

*En los pocos estudios realizados en la edad pediátrica (< 19 años), se ha demostrado un incremento en los últimos 20 años. En Estados Unidos se ha señalado un aumento de casi cinco veces en la última década.<sup>2</sup> Un estudio en Carolina del Sur reseña un incremento entre 1996 y 2007 de 7,9 a 18,5/100 000;<sup>3</sup> y otro, en Minnesota, demuestra que casi se ha triplicado la incidencia entre 1984-1990 y 2003-2008, al ascender de 13 a 36/100 000.<sup>4</sup> En Japón, se publica una incidencia de 17,7/100 000,<sup>5</sup> y en Croacia, en 2014, la incidencia reportada es mucho menor (6,5/100 000).<sup>6</sup>*

*La litiasis del tracto urinario no es una enfermedad en sí; sino la manifestación final de un amplio rango de etiologías y patogénesis. Existen causas metabólicas responsables de la litiasis: hipercalciuria, hipocitraturia, hiperfosfaturia, hiperoxaluria, hiperuricosuria, cistinuria; y causas contribuyentes: bajo volumen urinario por poca ingestión de líquidos, defecto de la acidificación urinaria, infección del tracto urinario, alta ingestión de sal y proteínas, y obesidad.*

*La epidemia de obesidad en Estados Unidos ha aumentado la prevalencia de urolitiasis. Estudios epidemiológicos han demostrado que el riesgo de litiasis renal se incrementa con el índice de masa corporal. La obesidad puede incrementar el riesgo de litiasis por varias vías. El exceso nutricional aumenta el tráfico de sustancias litogénicas, como el calcio, el oxalato y el ácido úrico; el síndrome metabólico, por lo*

general asociado a la obesidad, altera el metabolismo ácido-básico, produce un pH urinario bajo, y el incremento del riesgo de litiasis. Los tratamientos para adelgazar pueden influir en el riesgo de litiasis. La cirugía bariátrica ha demostrado que, frecuentemente, provoca hiperoxaluria, con formación de cálculos, y las dietas bajas en carbohidratos, aumentan el riesgo de cálculos de calcio y ácido úrico. Muchos riesgos de la obesidad, incluida la litiasis, necesitan tratamientos para bajar de peso, pero deben reconocerse las potenciales complicaciones de estas terapias;<sup>7</sup> lo ideal sería prevenir la obesidad.

Una de las causas predisponentes actuales es el alto contenido de sodio que contienen algunos alimentos que consumen nuestros niños. Los más frecuentes son las chucherías saladas ("pelly"): 200-300 mg/30 g, embutidos: 300-500 mg/90 g, quesos salados: 200-300 mg/30 g, salsas envasadas (ketchup): 200 mg/15 mL, hamburguesas: 700-1 000 mg/unidad, salchichas: 700 mg/unidad, pizza: 600-1 000 mg.<sup>8</sup> La poca o insuficiente ingestión de líquidos (casi ningún niño propenso a desarrollar litiasis, o con antecedentes personales litiásicos, ingiere entre 40 y 45 mL de agua por kg de peso por día), unido a las dietas con alto contenido sódico, es una combinación de factores que incrementan la litiasis del tracto urinario en la edad pediátrica. Otra causa predisponente es la escasa ingestión de frutas y vegetales por nuestros niños porque no adquieren el hábito de ingerir estos alimentos.

La causa metabólica capaz de producir litiasis del tracto urinario, con mayor frecuencia, es la hipercalciuria idiopática, y es precisamente esta alteración metabólica la que tiene como factor contribuyente principal la alta ingestión de sodio. La poca ingestión hídrica es una causa predisponente de todos los tipos de alteraciones metabólicas productoras de urolitiasis.

La hipercalciuria idiopática puede cursar asintomática, o puede presentar síntomas que muchas veces no hacen pensar en la alteración metabólica, tales como, leucocituria estéril, síntomas disúricos, dolor abdominal recurrente, episodios de hematuria macroscópica o hematuria microscópica persistente, y muchos autores en diferentes países han demostrado su asociación a infecciones urinarias recurrentes.

Otro de los problemas radica en que muchas veces el paciente litiásico es atendido por un cólico nefrítico, se trata adecuadamente, y al desaparecer este desagradable y doloroso cuadro, no se hace un seguimiento adecuado con el estudio correspondiente para tratar de precisar la causa metabólica predisponente y poder imponer el tratamiento preventivo correspondiente. El cólico nefrítico tiende a repetir, aunque pueden pasar años entre uno y otro, y pueden existir pacientes en que la litiasis que obstruya las vías urinarias puede conducirlo a la insuficiencia renal crónica.

Muchas veces pensamos que la urolitiasis es un problema del urólogo, pero los pediatras debemos modificar ese criterio. El niño con litiasis es un problema de atención que corresponde a los pediatras. Deben remitirse al urólogo los pacientes con cálculo mayor de 10 mm, cálculo que produzca dilatación del sistema excretor (independientemente de su tamaño), cálculo con infección del tracto urinario, así como cálculo en pelvis con riesgo de obstrucción y pacientes litiásicos con anomalías del tracto urinario. Los que no reúnan estos criterios, deben ser atendidos por el pediatra.

En todos los tipos de litiasis la medida principal, tanto durante el episodio de cólico nefrítico como en su seguimiento anterior al demostrarse la alteración metabólica como después del cuadro doloroso, consiste en la ingestión abundante de agua. La cantidad de líquido (agua) debe oscilar entre 40 y 45 mL por kg de peso y por día, para lograr una diuresis aproximada de 750 mL en menores de 5 años, 1 000 mL entre 5 y 10 años, 1 500 mL en mayores de 10 años y 2 000 mL en los adolescentes. En todos los casos es conveniente reducir la ingestión de sodio, y que el consumo de proteínas de origen animal no sobrepase las requeridas para el normal crecimiento del

*niño. No debe haber exceso de ingestión proteica en ningún caso de litiasis, pero sobre todo, en las de ácido úrico.*

*El tratamiento medicamentoso en cada tipo de litiasis es conocido por los pediatras, y no motivo de este análisis, pero el problema de la litiasis del tracto urinario y su prevención —que se ha demostrado que está en ascenso— es un problema que tenemos que enfrentar puericultores, pediatras, nutricionistas y nefrólogos, y urólogos pediátricos.*

*La litiasis urinaria en general, es un problema de salud importante y en ascenso, y su prevención y tratamiento en el niño reviste gran trascendencia, para evitar los sufrimientos y complicaciones en el niño y después en la vida adulta.*

*El mejor tratamiento de la litiasis del tracto urinario es tratar de evitarla. Esta es una tarea del pediatra y de todos los dedicados al cuidado de los niños.*

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Penido MG, Tavares MS. Pediatric primary urolithiasis: Symptoms, medical management and prevention strategies. *World J Nephrol.* 2015; 4: 444-54.
2. Van Dervoort K, Wiesen J, Frank R, Vento S, Crosby V, Chandra M, et al. Urolithiasis in pediatric patients: A single center study of incidence, clinical presentation and outcome. *J Urol.* 2007; 177: 2300-5.
3. Sas DJ, Husley TC, Shatat IF, Orak JK. Increasing incidence of kidney stones in children evaluated in Emergency Department. *J Pediatr.* 2010; 157: 132-7.
4. Dwyer ME, Krambeck AE, Bergstrach AE, Milliner DS, Lieske JC, Rule AD. Temporal trends incidence of kidney stones among children: A 25-year population based study. *J Urol.* 2012; 188: 247-52.
5. Yasui T, Iguchi M, Suzuki K. Prevalence and epidemiological characteristics of urolithiasis in Japan: National trends between 1965 y 2005. *Urology.* 2008; 71: 209-13.
6. Milosevic D, Batinic D, Topalovic-Grkovic M, Gradiski IP. Demographic characteristics and metabolic risk factors in Croatian children with urolithiasis. *Eur J Pediatr.* 2014; 173: 353-9.
7. Aspling JR. Obesity and urolithiasis. *Adv Chronic Kidney Dis.* 2009; 16: 11-20.
8. Colectivo de autores. Documento técnico. Pautas nacionales de tratamiento de la hipercalciuria. *Arch Venez Puer Pediatr [serie en Internet].* 2007 [citado 1º de Noviembre de 2015]; 70(1). Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06492007000100006](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492007000100006)

Recibido: 24 de octubre de 2015.

Aprobado: 2 de noviembre de 2015.

*Sandalio Durán Álvarez.* Hospital Pediátrico Universitario "William Soler".  
San Francisco No. 10 112, reparto Altahabana, municipio Boyeros. La Habana, Cuba.  
Correo electrónico: [sduran@infomed.sld.cu](mailto:sduran@infomed.sld.cu)

---